

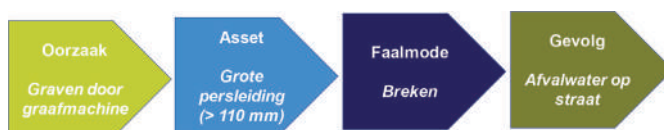
Aantoonbare resultaten met asset management

De juiste dingen goed doen

In 2014 heeft de gemeente Apeldoorn een asset management pilotproject uitgevoerd, om een stap te zetten in een verdere professionalisering van het water- en rioleringsbeheer. Er is een risicomatrix gedefinieerd en er zijn drie risico's geanalyseerd, waarvoor maatregelen zijn bepaald. Deze methodiek bleek goed werkbaar, waarna een vervolgtraject is gestart. Het doel daarvan was om op een transparante manier de hoogste 10 risico's te analyseren en daarvoor die maatregelen te kiezen die de meeste verbetering geven voor het laagste budget over de levensduur.

Om tot resultaat te komen zijn interactieve werksessies uitgevoerd. Voor het volledig uitwerken van een risico waren meestal twee werksessies nodig: een voor de risicoanalyse en een voor het vaststellen van maatregelen. Vanwege het noodzakelijke samenspel tussen beleid en beheer waren bij de sessies alle direct betrokken binnenmedewerkers vanuit het vakgebied aanwezig. Dat is een relatief kleine club: een programmamanager, een adviseur, twee rioolbeheerders en een gegevensbeheerder. Samen creëren we doelbewust een losse sfeer. Dat draagt bij aan een waardevol en gedragen resultaat.

In 2 werksessies zijn ongeveer 60 risico's verzameld, geclusterd en beoordeeld. Bij de risicoinventarisatie hebben we gebruik gemaakt van de risicoketen. De risicoketen kan overigens ook gebruikt worden om per assettype na te gaan of geen risico's vergeten zijn. Hieronder is die te zien. In potentie vier verschillende risico's zijn geclusterd en worden als één risico 'breken grote persleiding' behandeld. Door deze aanpak bleef het aantal risico's beperkt (60 in plaats van 240) en bevond zich nauwelijks overlap in de benoemde risico's.



De teamleden hebben met de risicomatrix individueel voor ieder risico het risiconiveau beoordeeld. Omdat de risicomatrix voldoet aan relevante ontwerpeisen (denk aan logaritmische schalen voor het effect en de waarschijnlijkheid, was voor het gros van de risico's het ingeschatte risiconiveau van de deelnemers gelijk. Dit scheelt enorm veel discussie.

Risicoanalyse en beheersmaatregelen

De risico's die na de beoordeling het hoogste risiconiveau hebben, worden als eerste geanalyseerd: de juiste dingen goed doen. Met een risicoanalyse wordt het gehele risico van oorzaak tot en met gevolg in kaart gebracht. Vervolgens werden potentiële maatregelen bedacht en beoordeeld op de risicoreductie en de uitgaven gedurende de levenscyclus. Hierbij is weer gebruik gemaakt van de risicoketen, dat tot 'out of the box' maatregelen heeft geleid. Voorgestelde maatregelen zijn vergeleken met 'niets doen' en de maatregelen die de hoogste toegevoegde waarde hebben zijn gekozen. Hoe we dat hebben bepaald is hieronder te lezen. De totale set aan gekozen maatregelen voor de verschillende risico's wordt opgenomen in het beheerplan. In totaal hebben 13 risico's het proces doorlopen.

5	Uitval drukriolering	H
6	Uitval vacuümriolering	H
7	Breken grote persleiding (>110 mm)	H
8	Afname kwaliteit leefomgeving door overstortvijvers	H
9	Bezwijken kolk-/huisaansluitleiding	H
10	Bezwijken hoofdriool	M
11	Ongeval medewerker of derde	M
12	Verstopping vrijvalvval hoofdriool	M
13	Afdrijven putdeksels	M
14	Falen infiltratievoorziening	Nog te doen

Nr	Risico	Risiconiveau na risicoanalyse
1	Lek riool (infiltratie grondwater en exfiltratie afvalwater)	ZH
2	Falen bodem (grondwateroverlast of te lage grondwaterstand)	ZH
3	Wateroverlast door hevige buien	H - ZH Neemt toe van Hoog nu naar Zeer Hoog over 10 jaar wanneer we niets doen
4	Bezwijken rioolput	H

Omdat er verschillende soorten buien zijn, was de risicoanalyse van 'wateroverlast' een uitdaging. Als eerste is de huidige gemiddelde 'ellende' bepaald van drie soorten buien:

- lokale bui (15 – 20 mm neerslag)
- grotere bui (20 – 40 mm)
- wolkbreuk (> 40 mm).

Vervolgens is onderzocht wat de impact van klimaatverandering is voor enkele scenario's. Hieruit bleek dat bij een toegenomen buivolume van 50% (bui 08 wordt bui 09) het totale risico naar verwachting met een factor 2,5 toeneemt. Het bestuurlijke uitgangspunt was dat er ten opzichte van de huidige situatie geen verslechtering mag optreden. Er zijn dus maatregelen nodig, ook in het minimum scenario.

Risicomatrix

De risicomatrix is een instrument waarmee risico's met elkaar vergeleken kunnen worden: welk probleem is nu het grootst. Ook kunnen effecten op verschillende waarden (denk aan financiën, kwaliteit leefomgeving en imago) ten opzichte van elkaar gewogen worden (het vergelijken van appels en peren). De gehanteerde matrix is afgeleid van het referentiemodel dat is opgesteld voor de afvalwatersector. De matrix is geschaald naar de grootte van Apeldoorn en er zijn enkele aanvullingen gemaakt. De risicomatrix is bestuurlijk vastgesteld door opname in en accordering van het GRP. De conclusie is dat de gehanteerde risicomatrix een werkbaar instrument is waarmee het risiconiveau goed te beoordelen is. Hieronder is de toegepaste risicomatrix te zien, waarin de 'geeltjes' met cijfers de risiconiveaus van de geanalyseerde risico's betreffen (zie resultaten).

Bedrijfswaardenmatrix - Effecten							Toelaatbaarheidsmatrix versie 1.2 - 12 december 2014							
Bedrijfs waarden	Financien	Veiligheid en gezondheid	Beschikbaarheid	Kwaliteit leefomgeving			Imago / reputatie	Kans van optreden						
KPI	Geld	Ernstgraad	Storing aan- of afvoer	Overlast / hinder - water, geluid, stank.	Water in woningen / bedrijven	DWA overstort / gemengde overstort	Ernstgraad	1	2	3	4	5	6	
Effect categorie	euro	ziekdagen / ongeval	tijd * m3/u	woningen	woningen / bedrijven	m3	commotie	Zeer laag / denkbaar	Laag / mogelijk	Beperkt / waarschijnlijk	Aanzienlijk / te verwachten	Hoog / vrijwel zeker	Zeer hoog / onvermijdelijk	
								nog niet voorgekomen in sector <0,3%	wel eens gebeurd in sector 0,3-3%	wel eens gebeurd 3-25%	Jaarlijks 25-95%	Maandelijks 95-99%	Wekelijks >99%	
Catastrofaal	> € 5.000.000	> 2000 / een of meerdere doden	> 30 dgn * > 25.000 m3/u	> 20.000	> 500	> 1.500 / > 50.000.000	Altreden / ontslag Wethouder neg. publiciteit internationaal	M	H	ZH	O	O	O	
Ernstig	€ 500.000 - € 5.000.000	200 - 2000 / blijvend ernstig letsel / invaliditeit	14 - 30 dagen * > 5.000 m3/u	2.000 - 20.000	50 - 500	150 - 1.500 / > 5.000.000	Raads- vragen / berisping / neg. publiciteit landelijk	L	M	7	1	2	O	
Behoorlijk	€ 50.000 - € 500.000	20 - 200 / ernstig gewond	2 dgn - 14 dgn * > 500 m3/u	200 - 2.000	5 - 50	15 - 150 / 500.000 - 5.000.000	neg. publiciteit lokaal / regionaal (Stentor)	V	L	M	3	9	ZH	O
Matig	€ 5.000 - € 50.000	2 - 20 / gewond met verzuim	4 uur - 2 dgn * > 50 m3/u	20 - 200	0,5 - 5	5 - 15 / 50.000 - 500.000	neg. publiciteit wijkniveau	V	V	L	10	11	H	ZH
Klein	€ 500 - € 5.000	0,2 - 2 / bijna ongeval	1 - 4 uur * > 5 m3/u	2 - 20	< 0,5	1 - 5 / 5.000 - 50.000	meerdere klachten straat	V	V	V	L	12	5	4
Verwaarloosbaar	< € 500	< 0,2 / gevaarlijke situatie	15 - 60 minuten * > 1 m3/u	< 2	-	< 1 / < 5000	Individuele klacht	V	V	V	V	L	M	13

Los dat er voor specifieke problemen lokaal goede maatregelen zijn te bedenken en er ook nog verbetering mogelijk was met intensiever beheren (bijvoorbeeld kolken reinigen), was dat toch onvoldoende. Er is vervolgens een vergelijking gemaakt tussen afkoppelen en riolen vergroten, waarbij afkoppelen circa 3 maal zo effectief blijkt als het vergroten van riolen. Wel wordt opgemerkt dat de kosten van afkoppelen hoger zijn dan de winst (risicoreductie) op de bedrijfswaarden. Dit heeft geleid tot een behoudend afkoppeladvies, waarbij we in de pas blijven lopen met de optredende klimaatverandering. Dit betekent dat we tot 2050 jaarlijks ongeveer 6 hectare verhard oppervlak afkoppelen, waarmee 30% van het hemelwater afgekoppeld wordt.

Andere resultaten
We zijn in staat de veiligheidsprestatie te kwantificeren en te vergelijken met 'best practice' bedrijven in de industrie, waaruit we verbeterpotentieel hebben kunnen afleiden. Daartoe wordt een traject geïnitieerd om de veiligheidscultuur voor geheel Beheer en Onderhoud te verbeteren (dus niet alleen voor water en riolering).
Breken grote persleiding komt meeste voor door graafschade. Als maatregel is via WIBON een extra automatische melding richting gemeente Apeldoorn gedefinieerd. Dan kan extra toezicht worden toegewezen aan risicovolle leidingen met een lagere kans op graafschade. Deze maatregel gaat in het beheerplan opgenomen worden.
Bezwijken hoofdriool: op een aantal locaties is het risico niet groot. Dit levert een opportuniteit voor verlagen onderhoudsinspanning op die locaties en inzet van de middelen op plekken waar meer risicoreductie voor die investeringen te verwachten is.
Overstortvijvers leverden na een heftige bui klachten op vanwege drijvende rommel in de vijvers. In plaats van investeren in bergingscapaciteit (investering vele miljoenen euro's), zijn verklikkers geplaatst. Na een overstort krijgt de beheerder een melding en wordt de rommel in de vijver opgeruimd, waardoor er veel minder klachten zijn. Het positieve effect hiervan was al snel waarneembaar.
Diverse creatieve maatregelen bepaald. Voorbeeld: voor hoge grondwaterstand is traditionele oplossing grote (dure!) maatregelen te nemen in de ondergrond. Op aantal locaties is het effectiever om vloeren van woningen te gaan voorzien van een dampdichte folie.

Terugblik

Het krijgen van ruimte en draagvlak bij het management is van belang voor een succesvolle invoering van asset management. De doelen van het traject zijn ruimschoots gehaald waarbij de inspanning naar verhouding meevalt. Doordat nu maatregelen (waaronder een aantal creatieve) zijn bepaald die effectiever zijn dan voorheen, is de kosten/batenverhouding positief. Deelnemers noemen ook als voordeel dat voor een specifieke locatie doorgerekend kan worden of een specifieke maatregel een positief rendement heeft.

Voor onzekere situaties is een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd, waardoor ook voor die gevallen een besluit genomen kon worden. Er ontstaat meer interactie met andere disciplines omdat naar achterliggende oorzaken en effecten wordt geke-



ken. In het begin bestond er wat vrees dat het traject kon leiden tot bijvoorbeeld verlies van budget, maar nu draagt het juist bij aan de onderbouwing van maatregelen. Overigens is het wel zo dat sommige maatregelen van voorheen niet meer uitgevoerd gaan worden, omdat de toegevoegde waarde onvoldoende is. Maar daar komen andere meer zinvolle maatregelen voor in de plaats. Dit heeft bijgedragen aan draagvlak.

Met asset management zijn risico's voor water en riolering beheerst, worden creatieve maatregelen bedacht en effectievere maatregelen ingezet. Ook zijn de eerste positieve resultaten reeds bereikt. Een grote meerwaarde is het draagvlak bij de betrokkenen. Samenvattend kan worden gesteld dat aantoonbaar de juiste dingen worden gedaan tegen de laatste maatschappelijke kosten met asset management.

Hoe verder?

De gedefinieerde beheersmaatregelen worden opgenomen in het meerjaren onderhoudsprogramma. Na afronding van de nog twee te analyseren risico's moet de verbetercyclus gaan starten: het evalueren of de maatregelen het gewenste effect hebben behaald. Hiervoor is inbedding in de organisatie van belang.

Het management ziet de voordelen in van de aanpak en heeft besloten de systematiek voor de gehele buitenruimte te gaan toepassen. Als eerste zijn reeds beheer- en onderhoudsprojecten geprioriteerd. Om verdere verbeterpunten te bepalen is aangevangen met een scan op basis van de asset management norm ISO55001. Dit levert input voor het plan van aanpak voor verdere verbetering.

Referenties

- [*] "Bevindingen Asset Management pilot Gemeente Apeldoorn". Almer de Jong, Diederik Anema, Wil de Ridder; Gemeente Apeldoorn. John de Croon; AssetResolutions. 21 januari 2015
- [*] "Asset management rioleringbeheer: Ervaringen uitgevoerde pilot". Bouwregienetwerk. Almer de Jong; Gemeente Apeldoorn. John de Croon; AssetResolutions. Utrecht, 26 januari 2016
- [*] "Processing risk in asset management". Proefschrift Ype Wijnia; TU Delft en AssetResolutions. Maart 2016

Auteurs

- Almer de Jong, gemeente Apeldoorn
- Diederik Anema, gemeente Apeldoorn
- John de Croon, AssetResolutions